Lane Medical Library 1892

Zur Casuistik

er directen Verletzungen des Auges durch spitze oder scharfe Körper.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Montag, den 14. März 1892,

Mittags 1½ Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Johannes Lebeling

aus Stettin.

Opponenten:

Herr Drd. Lobeck, pract. Arzt.

Herr Neetzke, cand. med.

Stettin.

Druck von Herrcke & Lebeling.

1892.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0340

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Ein sehr wichtiges aber auch schwieriges Gebiet, welches ganz esondere Anforderungen an den Arzt stellt, ist das der Verletzungen; enn unumgänglich notwendig ist es hier, dass die Natur der einelnen Verletzung rechtzeitig erkannt und demgemäss zweckentprechend eingegriffen wird, da es häufig vorkommt, dass ein dem nschein nach unbedeutendes Trauma weittragende Folgen hat. Von ganz besonderer Bedeutung ist aber auf diesem Gebiete eine möglichst grosse Erfahrung, da es infolge der ausserordentlich rossen Mannigfaltigkeit der Verletzungen und infolge davon, dass ast kein Fall bezüglich seiner Ursache und seines Verlaufes mit inem andern identisch ist, oft sehr schwer halten wird, den einelnen Fall in seiner Eigenart und seinen möglichen Folgen gleich ichtig zu beurteilen und die zweckentsprechenden Maassnahmen u treffen. Nun kommt noch hinzu, dass in unserer jetzigen Zeit eder Arzt in die Lage kommen kann, bei gerichtlichen Verhandungen als Sachverständiger hinzugezogen zu werden und zwar in Fällen, wo es sich um Inanspruchnahme des Unfallversicherungsesetzes handelt. Gerade bei solcher Begutachtung ist eine mögichst umfangreiche Erfahruug zumal in den eventuellen Folgen iner Verletzung unumgänglich nötig.

Alles, was nun im Vorhergehenden von den Verletzungen im llgemeinen gesagt ist, muss noch ganz besonders betont werden ei den Verletzungen des Auges. Denn gerade diese sind so ausserrdentlich mannigfaltig, nicht nur, weil die Art und Weise der Entstehung einer Verletzung an diesem Organ ganz besonders viel-

fältig sein kann, sondern auch weil die verletzenden Agentien und die Krankheitsbilder, die im einzelnen Falle zur Beobachtung kommen, eine grosse Mannigfaltigkeit darbieten, die bedingt ist durch die Complicirtheit und den eigenartigen Bau des Auges. Ausserdem aber kann die Beurteilung der Folgen in manchen Fällen eine sehr schwierige werden, da die Verletzung der einzelnen Teile des Auges eine so verschiedene Bedeutung für die Function des ganzen Organes hat.

Entstehen können Verletzungen des Auges durch mechanisch oder chemisch oder thermisch wirkende Agentien, wobei die chemische Wirkung häufig combiniert ist mit der thermischen, ebenso die mechanische mit der chemischen; es ist vielleicht letztere häufiger als die rein chemische. Denn besonders die häufig vorkommenden Fremdkörper wirken neben dem Stoss oder der Wunde, die sie hervorbringen, zugleich auch verbrennend oder ätzend. Die rein mechanischen Verletzungen dagegen werden entweder durch stumpfe oder spitze Körper verursacht.

Teils in Lehrbüchern, teils in kürzeren Abhandlungen über die Verletzungen des Auges ist man nun entweder dem anatomischen Einteilungsprincip gefolgt und hat die Verletzungen der Betrachtung der einzelnen Organe eingereiht, oder man hat nach der Beschaffenheit des verletzenden Körpers die Traumen des Auges eingeteilt, indem dabei betont wird, dass nur so die der Verletzung folgende Veränderung als ein Werden und als eine Entwickelungsreihe von Einzelheiten hervortreten könne. Diejenigen, welche letzteres Princip befolgen, beginnen also mit den Fremdkörpern, schliessen daran die Schusswunden, die Schnitt- und Stichwunden, lassen dann die Erschütterungen folgen und sprechen am Schluss von den Verbrennungen und chemischen Verletzungen. Andere dagegen stellen nur drei Gruppen von Verletzungen auf, nämlich indirecte durch stumpfe Gewalt, directe durch spitze oder scharfe Gewalt und als dritte Gruppe die Verbrennungen und Aetzungen, wobei in der zweiten Gruppe unterschieden wird, ob die Verletzung ohne Zurückbleiben des Fremdkörpers oder mit Zurückbleiben desselben in den einzelnen Bestandteilen des Sehorganes geschehen ist.

Zur letzteren Gruppe gehören auch die folgenden achtzehn Fälle, die in der hiesigen Universitäts-Augenheilanstalt während eines Jahres zur Aufnahme gelangten und hier behandelt wurden. Durch die Güte des Herrn Geheimrat Professor Dr. Schirmer ist Verfasser dieser Arbeit in der angenehmen Lage, diese sowohl in ihren Ursachen, wie in ihrem Verlauf wichtigen und interessanten Fälle veröffentlichen zu dürfen und so zur Casuistik der directen Verletzungen des Auges durch spitze oder scharfe Gewalt wesentlich beitragen zu können.

Corneo-Scleralwunden mit Cataract.

1. Dem 39 Jahre alten Maurer A. P. war am 25. 8. 90. ein Stahlstückchen in das rechte Auge geflogen. Zunächst längere Zeit in seiner Heimat behandelt, kam er mit fast totalen hinteren Synechieen versehen in die hiesige Augenheilanstalt. Im Januar 91. wurde hier die Iridectomie auf diesem Auge gemacht, Patient dann zunächst entlassen und am 18. 4. 91. wieder recipiert, an welchem Tage sich folgender Zustand findet:

Links: S = $\frac{10}{10}$; Emmetropie.

Rechts ist die Conjunctiva mässig injiciert.

Die Cornea zeigt unten und temporal vom Centrum eine verticale, graue, strichförmige, cr. 2 mm. lange Narbe. Ausserdem ist sie ganz peripher unten und nasal narbig getrübt. Diese Narbe zeigt einen schwarzen Punkt im Centrum, zu dem man die Iris ziehen sieht. Die Pupille ist eng und läuft nach unten in ein ganz schmales Colobom aus. Die dahinter liegende Linsenkapsel ist undurchsichtig, fleckig weissgelb.

S = $\frac{1}{\infty}$; Localisation gut.

Diagnose: Macula corneae; Synechia anterior et posteriores; Coloboma iridis artificiale; Cataracta traumatica.

Therapie: Atropin.

Am nächsten Tage zeigt sich die Pupille durch das Atropin nur wenig nach oben erweitert. Als am 21. 4. nach Cocainisierung der Versuch der Extraction gemacht wird, erfolgt nach der

Iridectomie, die im Anschluss an das schon bestehende Colobom gemacht wird, eine so starke Hämorrhagie, dass die weitere Operation aufgegeben werden muss. Verband. Bettruhe. Nachdem Patient am 24. 4. das Bett verlassen und er täglich atropinisiert ist, stellen sich am 29. 4. heftige Schmerzen ein, er bekommt daher drei Blutegel in die Schläfe. Auch hierbei erfolgt eine sehr starke Nachblutung. Erst am 1. 5. ist die vordere Kammer frei von Blut, die pericorneale Injection total und stark. Auch am 11. 5. besteht diese noch; $S = \frac{0,50}{60}$. Am 19. 5. ist die Injection geringer, die durch die Iridectomie geschaffene Erweiterung, das Colobom ist schwarz. Roter Augenhintergrund, aber dort nicht ophthalmoskopisch wahrnehmbar. $S = \frac{0,50}{60}$. Nach Kühlen mit Borsäure ist die Injection am 28. 5. nur noch ganz mässig, am 8. 6. aber wieder etwas vermehrt, $S = \frac{2}{60}$. Am 10. 6. wird nach Cocainisierung unten in der Cornea mit der Lanze ein Einstich gemacht, dann mit stumpfem Häkchen die Iris von der Linsenkapsel gelöst. Dies gelingt gut. Schliesslich wird die verdickte Kapsel als einziges Residuum der Linse mit scharfem Häkchen und Pincette teils herausgezogen und abscediert, teils im unteren Gebiet des Coloboms gelassen. Pupille schön schwarz. Abspülen mit Sublimat, Verband. Nachmittags Verbandwechsel und Atropin. Nachdem am 12. 6. der Patient das Bett hat verlassen dürfen, ist am 30. 6. eine gute Heilung zu constatieren, kaum noch Injection vorhanden. Hornhautnarbe linear, dem Lanzenstich entsprechend. In diese ist ein kleines temporales Stück Iris eingewachsen. Pupille schwarz. Mit + 12,0 $S = \frac{10}{25}$ knapp. Am 8. 7. $S = \frac{1,0}{1,25}$ mit + 14,0. Am nächsten Tage wird Patient entlassen mit + 14,0 und plan.

2. Dem 17jährigen Müllergesellen M. L. war im Dezember 90 ein kleiner Fremdkörper beim Abmeisseln der Mühlsteine ins linke Auge geflogen. Bei seiner Aufnahme in die hiesige Augenklinik am 11. 5. 91. zeigt sich folgender Status:

Links zeigt die Hornhaut etwas temporal und unten vom Centrum eine kleine, stecknadelkopfgrosse, graue Narbe. Pupille mässig weit, Iris frei beweglich. Der Hornhautnarbe entsprechend ist in der

vorderen Linsenkapsel ein gelblicher Fleck. Die Linse ist im übrigen total grau und undurchsichtig. S = $\frac{1}{\infty}$, Localisation praecise. Rechts: S = $\frac{10}{10}$.

Diagnose: Macula corneae sinistrae et Cataracta traumatica. Corpus alienum (?).

Am 13. 5. wird nach den üblichen Vorbereitungen die Cataract-Extraction ausgeführt: Lappenschnitt nach unten; Iridectomie; Kapseleröffnung, nach der sofort die weichen Linsenmassen hervorquellen und mit ihnen der Fremdkörper, offenbar ein Stückchen Eisen. Am 18. 5. darf Patient das Bett verlassen. Injection mässig; etwas Irisgewebe hat sich in die Wundränder gedrängt. Atropin. Am 21. 5. Galvanokauterisieren durch platina candens der prolabierten Iris. Die Kammer aufgehoben. Verband. Da der Irisprolaps am 25. 5. noch nicht völlig zurückgegangen ist, wird der Galvanokauter noch einmal angewendet. Am 8. 6. noch leichte Injection; die Iris nicht mehr über die Hornhaut prominent. Eine angestellte Sehprüfung ergiebt: S = $\frac{2,5}{35}$ mit schwachen Convexgläsern. Mit dem Keratoscop untersucht, erscheinen die Kreise längsoval. Keine deutliche Verbesserung durch cylindrische Gläser. Starke Lichtscheu. Am 13. 6. ist die Injection geschwunden. In 8 cm. Entfernung 0,6 Sn. mit + 14,0. In 4,5 m. wird mit + 2,0 die Fingerzahl erkannt. Patient entlassen.

3. Der 12jährige A. B. erhielt 6 Wochen vor seiner Aufnahme in die Augenheilanstalt von einem Knaben einen Schlag mit einem Kaulbars ins rechte Auge. Dabei sind offenbar die spitzen Flossen dieses Fisches durch die Hornhaut gedrungen, denn bei seiner Aufnahme am 27. 7. 91. besteht folgender Zustand:

Rechts ist leichte Rötung des Lidrandes vorhanden; die Conjunctiva des Lides und des Bulbus mässig injiciert. Auf der Hornhaut sind drei punktförmige Narben vorhanden. Iris etwas verfärbt. Pupille eng und grau; nasal sieht man eine stark prominente Flocke über die Irisfläche hervorragen, die Pupillengrenze ist nicht völlig rund. Der Tonus zeigt nichts Abnormes. Fingerzahl wird in 10 cm. erkannt; Localisation gut. Links S = $\frac{10}{7,5}$.

Diagnose: Cataracta traumatica dextra.

Therapie: Atropin.

Am nächsten Tage zeigt sich die Pupille durch das Atropin nur oben nasal erweitert. Am 3. 8. wird nach Cocainisierung unten an der Cornealgrenze ein Einstich mit der Lanze gemacht und dann die Iridectomie. Dann Herausstreichen von Linsensubstanz, wobei eine ganze Menge entfernt wird, etwas aber zurückbleibt. Verband. Dieser wird am 7. 8. fortgelassen und dauernd Atropin angewendet. Trotzdem bestehen am 10. 8. die alten Synechieen noch, und sind ziemlich bedeutende Kapseltrübungen vorhanden. $S = \frac{10}{50}$ mit + 10,0. Am 19. 8. $S = \frac{10}{25}$ mit + 10,0; der binoculare Sehact nicht gestört. Am folgenden Tage wird Patient entlassen.

4. Dem 12jährigen Knaben H. M. war am 24. 8. 91. in der Schmiede ein Stückchen Eisen in das rechte Auge geflogen. Bei seiner Aufnahme am 1. 9. folgender Status:

Links normale Sehschärfe. Rechts starke Lichtscheu und heftige conjunctivale und totale pericorneale Injection. Die Hornhaut zeigt nasal vom Centrum — zwischen Centrum und nasalem Rande — eine stichförmige, 2 mm. lange, von oben nach unten ziehende graue Stelle. Zu dieser sieht man den nasalen Irisrand ziehen. Die Iris verfärbt; vordere Kammer ganz flach. Die Pupille ist weit und zeigt unten nasal eine vorspringende Zacke und ist durch die oben geschilderte, vordere Synechie verbogen. Die Linse total grau getrübt und gebläht. Etwas oben temporal von der Cornealwunde in der grauen Linse ein kleiner schwarzer Strich zu erkennen, unten ein schwarzer Punkt. $S = \frac{1}{\infty}$; Localisation praecise.

Diagnose: Perforatio corneae dextrae; Synechia anterior et posterior; Cataracta traumatica.

Therapie: Atropin und Occlusivverband.

Trotz häufigen Atropinisierens ist am 10. 9. doch die Pupille eher enger; die Corticalis stark gequollen. Atropin. Am 20. Pupille gut erweitert; eine mässige Aufhellung bemerkbar; Atropin. Am 30. ist die Injection gering, die vordere und hintere Synechie

besteht aber noch. Die Resorption der Linsensubstanz hat bedeutende Fortschritte gemacht, so dass man schon schwarze Lücken in der Pupille sieht. $S = \frac{2}{60}$. Zink. Am 9. 10. ist nur noch mässig graue Trübung in der enggewordenen Pupille vorhanden. $S = \frac{8}{60}$ mit + 10,0; es besteht aber doch noch starke Lichtscheu Am 11. 10. Patient entlassen.

5. Dem 9jährigen Knaben O. F. schlug im September 91. ein anderer Knabe mit einer Distel ins Gesicht. Das Auge soll dann einige Tage rot und etwas schmerzhaft gewesen sein. Erst vierzehn Tage vor seiner Aufnahme in die hiesige Augenheilanstalt wurde von den Eltern des Knaben bemerkt, dass der Stern des rechten Auges grau gefärbt sei. Bei seiner Aufnahme am 9. 11. 91. zeigt sich Folgendes:

Links ist alles normal. Rechts unten zwischen Peripherie und Centrum eine kleine, graue, stecknadelkopfgrosse Narbe in der Hornhaut. Pupille maximal erweitert durch Atropin, rund und grau, mit Ausnahme eines nasalen, ganz peripher gelegenen, sichelförmigen Teiles, der noch leidlich schwarz ist. Das untere, temporale Drittel der Linse ragt als grauer, rundlicher Tumor nach vorn vor und drängt die Iris mit. Es ist unschwer zu erkennen, dass es sich um vorgequollene Corticalis handelt Die übrige Trübung liegt intracapsulär. $S = \frac{0,40}{60}$.

Diagnose: Cataracta traumatica oculi dextri.

Therapie: Atropin.

Bis zum 22. 11. keine sichtbare Veränderung. Pupille durch Atropin maximal erweitert. Am 25. 11. Discision der Cataract; Verband. Durch täglich zweimalige Atropinisierung wird totale Mydriasis erhalten. Am 28. die Quellung der Cataract gut, das Auge reizlos; kein Verband. Bis zum 10. 12. die Resorption der Linse nur langsam vor sich gegangen. Die Therapie bleibt dieselbe. Nunmehr macht die Resorption der Linse bessere Fortschritte; es zeigen sich am 6. 1. 92. schon einige schwarze Lücken. Am 10. 1. sind die Corticalmassen auf den Boden der vorderen Kammer gesunken, sodass die Pupille jetzt bedeutend durchsichtiger ist. Weiter-

hin geht die Resorption sehr gut von statten: die auf den Boden der vorderen Kammer gesunkenen Corticalismassen sind völlig verschwunden am 17. 1. In der Pupille nur noch wenig Corticalreste; die Kapsel ist getrübt. S = $\frac{1}{\infty}$ mit + 10.0. Patient wird vorläufig mit Atropin entlassen.

Cornes-Scleralwunden ohne Cataract.

6. Das 14 Jahre alte Dienstmädchen F. L. hat sich am 21. 4. 91. beim Schafscheeren mit der Scheere ins linke Auge gestossen. Am 1. 5. erfolgte ihre Aufnahme in die hiesige Augenheilanstalt mit folgendem Status:

Links starke Rötung der Conjunctiva und totale pericorneale Injection. Die Cornea zeigt oben ca. 1,5 mm. vom Rande entfernt eine etwa 2 mm. lange, horizontal verlaufende graubraune, leicht erhabene Stelle, zu der man deutlich die Iris ziehen sieht. Die Pupille ist dementsprechend verzogen. Linse ungetrübt. Iris verfärbt. S = $\frac{5}{60}$.

Rechts starke conjunctivale und leichte episclerale Injection. S $\frac{10}{25}$.

Diagnose: Perforatio corneae mit leichtem Irisprolaps links.

Therapie: Links: Atropin; rechts: Zink.

Am 11. 5. ist die episclerale Injection beiderseits verschwunden. Conjunctivale Hyperämie noch vorhanden. Links S = $\frac{5}{60}$; rechts S $\frac{10}{15}$ knapp. Am 18. 5. ist links S = $\frac{10}{30}$ unregelmässiger Astigmatismus; rechts S = $\frac{10}{10}$.

Am 22. 5. wird Patientin entlassen.

7. Dem 26 Jahre alten Kaufmann W. V. ist am 23. 5. 91 ein Fremdkörper gegen den Bulbus geflogen, als er einen eisernen Reifen von einer Tonne schlagen wollte. Bei seiner am 26. 5. erfolgten Aufnahme zeigt sich Folgendes:

Links ist ganz leicht angedeutet eine totale pericorneale Injection. Die Hornhaut zeigt unten nasal eine ca. 1,5 mm. lange, leicht graue

strichförmige Stelle, die ca. 2 mm. vom Cornealrande entfernt anfangend etwas nach oben temporal zieht. Die Pupille ist weit, aber der beschriebenen Narbe entsprechend findet sich eine central mässig vorspringende Zacke. Sofort am Rande dieser Zacke wird das Irisgewebe verdeckt von einer gelben, noch nicht stecknadelkopfgrossen Prominenz, die nach unten zu einen kleinen schwarzen Punkt erkennen lässt. Die Linse ist ungetrübt. $S = \frac{10}{10}$.

Diagnose: Macula corneae: Corpus alienum; Synechia posterior iridis oculi sinistri.

Am nächsten Tage zeigt sich, dass sich die hintere Synechie während der Nacht gelöst hat. An der betreffenden Stelle ist ein kleiner Pigmentfleck auf der vorderen Linsenkapsel vorhanden, während der Fremdkörper in der Iris unverändert ist. Nunmehr wird cocainisiert und dann peripher ein Einstich mit der Lanze in die Cornea gemacht, worauf das Kammerwasser abfliesst. Mit der Pincette wird oben peripher vom Fremdkörper die Iris gefasst, herausgezogen und abgeschnitten. In diesem abgeschnittenen Irisstück findet sich aber der Fremdkörper nicht, ist auch bei seitlicher Beleuchtung nicht mehr zu sehen, ist also wahrscheinlich in die hintere Kammer oder in den Conjunctivalsack gerutscht, jedenfalls war nachher nichts mehr vom Fremdkörper zu finden. Verband; Bettruhe. Am 2. 6. ist die Heilung glatt abgelaufen, auch kein Reizzustand mehr vorhanden. Vom Fremdkörper nichts mehr zu sehen. Iriscolobom klein. $S = \frac{10}{10}$. Patient entlassen.

8. Dem 59 Jahre alten Schmied F. S. glitt am 20. 8. 91. bei der Arbeit ein Schraubstock ab und stiess ihm gegen das linke Auge. Bei seiner zwei Tage später erfolgten Aufnahme zeigt sich Folgendes:

Am linken Auge starke conjunctivale und subconjunctivale Injection. Die Cornea ist in ihrer ganzen Ausdehnung genau von oben nach unten durchschnitten; vordere Kammer aufgehoben. Von der Pupille und der Iris ist nichts Deutliches zu sehen, sondern nur ein allgemeiner rötlicher Reflex. S . $\frac{1}{\infty}$. Rechts starke

Sclerectasia posterior, beginnende Cataract und hochgradige Myopie (— 14,1). J. I. in 8 cm.

Diagnose: Vulnus perforans corneae sinistrae.

Therapie: Sublimatabspülung; Verband.

Am 24. 8. zeigt sich, dass Infection eingetreten ist, infolge dessen der temporale Teil der Cornea eitrig infiltriert, ebenso die Schnittränder. Ausserdem starke Chemosis und leichte Lidschwellung und Rötung. In Narkose wird die Exenteratio bulbi ausgeführt: Jodoformgazetampon: Verband. Am 26. 8. wird der Tampon entfernt. Rechts: Starke Lidschwellung und Chemosis; Abspülung mit Sublimat; Verband. Letzterer bleibt vom 28. an nur nachts liegen, tagsüber werden Borsäure-Umschläge gemacht. Am 4. 9. ist das Lid nicht mehr prall gespannt; die chemotische Uebergangsstelle ragt aber immer noch als roter Wulst aus der Lidspalte hervor. Sublimat, Zink, Verband. Am 22. 9. besteht nur noch mässige conjunctivale Injection. Die weisse Sclera ist central noch zu sehen. Patient wird mit Zink entlassen.

9. Der 19jährige Knecht K. G. wurde am 9. 9. 91. beim Abendbrotessen von seinem Tischnachbar angestossen und fuhr sich dabei mit seinem Taschenmesser ins linke Auge. Bei seiner Aufnahme in die hiesige Augenheilanstalt am 11. 9. zeigt sich folgender Befund:

Rechts ist nur knapp normale Sehschärfe vorhanden. Links zieht eine unten temporal noch etwas in der Sclera beginnende perforierende Wunde geradlinig mitten über die Cornea hinweg bis an das entgegengesetzte Ende derselben. Starke conjunctivale und episclerale Injection. Vordere Kammer nur noch minimal, in ihr nasal Blut vorhanden. Die Iris erscheint nicht prolabiert, aber dem Cornealschnitt angelagert; die kleine, verzogene Pupille ist erschwommen. $S = \frac{1}{\infty}$.

Diagnose: Vulnus perforans corneae sinistrae.

Therapie: Sublimat; Atropin; Occlusivverband.

Am 18. 12. ist die Injection noch nicht vermindert und die Iris oben und unten an die Cornea angelegt. Vordere Kammer

temporal von der Verletzung flach. Dort eine halbkreisförmige Pupille, grau mit schwarzem Irisrand. Der nasale Teil der Kammer entschieden tiefer. Hier die Peripherie der Iris ca. 2 mm. breit deutlich zu erkennen. Darauf folgt eine auf dem Grunde der Kammer liegende zart-graurötliche Partie und schliesslich schwarze Fetzen, die von geringer Ausdehnung zur Cornealwunde ziehen. Der Bulbus ist bei Druck empfindlich. S $\frac{1}{\infty}$. Am 30. 12. noch starke Thränensecretion. Injection kaum vermindert. Keine Druckempfindlichkeit mehr. Hämorrhagie der vorderen Kammer fast resorbiert. Zink; Cocain; Occlusivverband. Am 11. 1. 92. ist die Injection geringer geworden. Die temporale Partie von Iris etc. unverändert. Nasal ganz peripher die Iris, die mit ihrem freien Rande an die vordere Kapsel geheftet mässig nach vorn vorgebuchtet ist. Dann folgt zur Cornealnarbe hin ein ca. 1,5 mm. breiter, die ganze vordere Kammer durchsetzender, schwärzlicher Strich, wo offenbar kein Irisgewebe vorhanden und früher die Hämorrhagie lag. Ophthalmoscopisch ist roter Augenhintergrund aber auch hier nicht zu sehen. S = Fingerzahl in nächster Nähe. Localisation gut. Am 5. 1. ist die Injection bedeutend geringer. Cocain: kein Verband. Am 7. 2. keine episclerale Injection mehr vorhanden. Von oben zieht ein ziemlich starkes Gefäss in die Hornhautnarbe. Der strichförmige, schwarze Spalt (Pupille) ist mit Ausnahme der oberflächlichen Partie grau geworden. In der nasalen Irispartie liegen übereinander drei schwärzliche Stellen, die, leicht prominierend, offenbar durch Auseinanderweichen des Irisgewebes bedingt sind. S = $\frac{0,70}{60}$. Am 13. 2. das linke Auge auf Druck nicht schmerzhaft, die Sehschärfe ist dieselbe geblieben wie vorher. Patient wird entlassen.

10. Der 8 Jahre alte Knabe A. E. ging am 10. 10. 91. mit seiner 2 Jahre älteren Schwester in den Wald, um dürres Holz zu sammeln. Letztere hatte sich zu diesem Zwecke eine grosse Schürze mit den Bändern um den Hals gebunden und bereits die ganze Schürze voll gesammelt. Infolge der Schwere der vollen Schürze schnitt ihr das Band zu sehr in den Nacken, so dass sie ihrem

Bruder zurief, das Schürzenband zu lösen. Dieser griff nun schleunigst nach seinem Taschenmesser und schnitt mit zu sich gekehrter Messerschneide das Band durch. Bei diesem Ruck stiess er sich mit der Messerspitze direct ins rechte Auge. Bei seiner Aufnahme am 16. 10. ergiebt sich folgender Status:

Links leichte conjunctivale Hyperämie. $S = \frac{10}{10}$.

Rechts Conjunctiva sehr stark injiciert und totale episcleral Injection. Die Hornhaut von oben und etwas nasal nach unten und etwas temporal von einem gerade verlaufenden, schmalen, gelben Strich durchzogen. Vordere Kammer flach. Pupille nicht wahrnehmbar, indem nasal bis zur Gegend des Cornealstriches die etwas verfärbte und in ihren mittleren Teilen vorgebuchtete Iris zieht während man temporal nur ganz an der Peripherie deutliches Irisgewebe erkennt, indem der übrige Teil gelb, mit einem rötlichen Schein, dicht hinter der Hornhaut zu liegen scheint. $S = 0$. Bulbus auf Druck unempfindlich.

Diagnose: Vulnus perforans corneae dextrae.

Therapie: Sublimat und Occlusivverband.

Allmählich tritt stärkere Injection ein und zwar besonders der Schnittstelle entsprechend. Am 5. 11. macht sich am unteren Ende des Cornealschnittes eine gesättigtere, gelbe Färbung bemerkbar an welcher Stelle am nächsten Tage eine deutliche Prominenz zu erkennen ist. Auf diese wird am 8. 11. mit der Reclinationsnadel eingestochen, wobei aber kein Eiter abfliesst. Am 14. 11. Injection geringer; Zink. Am 20. der rechte Bulbus auf Druck etwas schmerzhaft. Patient erkrankt an Influenza. Temperatur 39,6. Am 1. 12. hat Patient die Influenza überstanden. Der rechte Bulbus ist immer noch auf Druck empfindlich. Am linken Auge ist gleichfalls pericorneale Injection eingetreten, die Iris verfärbt und die Pupille eng. $S = \frac{6}{60}$. Es wird die Enucleation des rechten Bulbus gemacht. Links häufig Atropin. Am folgenden Tage an der Enucleationswunde keine besonderen Erscheinungen. Links ist die Pupille weit, und bei seitlicher Beleuchtung sind unten noch kleine vorspringende Zacken wahrnehmbar. Die vordere Linsenkapsel ist mit punktförmigen Auflagerungen

edeckt; die Injection aber geringer. S = $\frac{8}{60}$. Mehrmals Atropin. uch am nächsten Tage noch totale pericorneale Injection. Atro- in. Am 7. 12. Inunction mit 2 gr. Unguentum cinereum täglich. wei Hirudines. Am 9. S = $\frac{4}{60}$. Auch jetzt noch totale pericor- eale Injection. Pupille leicht verschwommen. Schmerzen nicht ehr vorhanden. Atropin. Am nächsten Tage erhält Patient orgens und abends 0,5 Natr. salicyl. Am folgenden Tage In- ection etwas geringer. S $\frac{6}{60}$ Bei drei Mal täglich Atropin hat ch die Pupille fast maximal weit gehalten, ist aber am 6. 12. twas enger. Trotz nunmehriger zehnmaliger Atropinisierung be- teht am nächsten Tage doch nicht totale Mydriasis. Die Seh- chärfe ist unverändert. Da Patient über Trockenheit im Halse lagt, bekommt er Morphium. Am 22. Injection pericorneal immer och total, wenn auch schwach. Pupille trotz vielfachen Atropi- isierens nur mittelweit und leicht vertical oval. Die Sehschärfe at sich unter kleinen Schwankungen unverändert gehalten. Seit wei Tagen ist die Inunction fortgelassen, die Therapie sonst die- elbe geblieben. Am 24. ist die Pupille eher enger geworden. Bei urchleuchtung wegen der starken Glaskörpertrübung nur ein ganz chwacher, roter Schein erkennbar. S = $\frac{4}{60}$. Häufig Atropin. Am 6. ist die pericorneale Injection wieder stärker, Pupille leicht auchig und der Tonus + 1 (?). Abends erhöhte Pulsfrequenz, Un- uhe etc., deswegen 0,005 Morphium. Am nächsten Tage S = $\frac{1,5}{60}$. ,0 Natr. salicyl. zur Diaphorese. Tags darauf pericorneale In- ection eher geringer; S $\frac{2,5}{60}$, ebenso am nächstfolgenden Tage nd S = $\frac{4,5}{60}$. Am 30. 12. S = $\frac{5}{60}$ gut. Am 6. 1. 92. schwankt die njection etwas, ebenso die Sehschärfe zwischen $\frac{3}{60}$ und $\frac{5}{60}$. The- apie in derselben Weise fortgesetzt. Am 11. 1. S = $\frac{3,5}{60}$. Am 16. 1. njection nur noch sehr mässig; S = $\frac{6}{60}$. Am 28. Injection wieder otal pericorneal, in ihrer Stärke schwankend. Pupille mittelweit. laskörper noch total getrübt. Rechts hat sich im Centrum der rbita ein ca. 5 cm. im Durchmesser betragender Polyp gebildet. m 4. 2. nach vorhergegangener Abnahme wieder etwas stärker; = $\frac{4}{10}$. Am 13. 2. besteht die Injection noch und die Sehschärfe t eher etwas geringer.

Der Krankheitsverlauf konnte nur bis hierher beobachtet werden da diese Arbeit zur Ablieferung fertig gestellt werden musste.

11. Das 3 Jahre alte Mädchen M. V. stach sich am 9. 12. 91. beim Spielen mit einem Messer selbst ins rechte Auge. Erst am folgenden Tage fiel den Eltern eine Rötung der Lider des rechten Auges auf, während zugleich das Kind über heftige Schmerzen klagte. Bei der Aufnahme am 12. 12. zeigt sich folgender Status:

Links normal. Rechts das Oberlid stark gerötet und geschwollen und heftige conjunctivale und episclerale Injection. Die Hornhaut zeigt eine horizontal über die Mitte verlaufende Wunde, die ihre ganze Dicke durchsetzt und fast bis zum Scleralrand zieht; Ränder graugelblich infiltriert. Vordere Kammer nicht vorhanden. Iris verwachsen und teils mit Exsudat bedeckt; Pupille leichtgrau.

Diagnose: Vulnus perforans corneae dextrae et Panophthalmie.

Therapie: Warme Borsäure-Umschläge.

Da das Kind gegen jegliche Berührung sehr empfindlich ist, so wird am 14. 12. in Chloroformnarkose untersucht. Es zeigt sich, dass die ganze Cornea eitrig infiltriert ist. Die warmen Borsäure-Umschläge werden fortgesetzt. Allmählich stellt sich starke Lidschwellung und Exophthalmus ein, ausserdem am 20. 12. geringes Fieber. Das Allgemeinbefinden ist am 28. wieder ein gutes. Auch die Lidschwellung nimmt ab und ebenso die inzwischen eingetretene Chemosis. Abspülung mit Sublimat. Am 11. 1. 92. die Lidcutis nur noch gerötet. An Stelle der unteren Hälfte der Cornea wölbt sich ein rötlicher, offenbar von der Iris gebildeter Granulationsknopf hervor, dessen Abtragung am 21. 1. geschieht. Am 24. 1. 92. wird Patientin entlassen.

12. Der 28jährige Arbeiter H. R. vergnügte sich am 20. 12. 91 in einem von seinem Heimatsorte etwas entfernten Dorfe mit noch mehreren andern zusammen im dortigen Kruge. Hierbei muss wohl tüchtig den geistigen Getränken zugesprochen und es zu einer Prügelei gekommen sein, denn der Patient erwachte i

der Nacht auf der Erde liegend auf der Landstrasse mit Schmerzen und Blutung am rechten Auge, weiss aber nichts von dem Vorhergegangenen. Er schleppte sich dann bis zum nächsten Dorfe, dem Nachbardorfe seines Heimatsortes, und wurde hier vorläufig verbunden. Morgens dann nach Greifswald, in die chirurgische Klinik gebracht, wurden ihm hier die Augenbrauen abrasiert und die Wunden gereinigt und er sodann der hiesigen Augenheilanstalt überwiesen. Bei seiner Aufnahme am 21. 12. zeigt sich Folgendes:

Links S = $\frac{10}{10}$. Rechts am Oberlide, entsprechend den abrasierten Augenbrauen eine horizontale, dreieckige Wunde, deren jeder Schenkel etwa 2,5 cm. lang ist und deren Spitze nach oben liegt. Die Wundränder sind zunächst scharf, weiter in die Tiefe mehr unregelmässig. Ein Hautlappen hängt leicht nach unten herunter. Ausser Oedem der Lider und der Cutis des rechten Oberkiefers bemerkt man auch leichte Sugillationen auf dem Schädel, starke Chemosis. Die Cornea fast von ihrem oberen Rande an direct nach unten durchtrennt, sodass sie leicht klafft und kleine Gewebsfetzen, wohl der Iris angehörend, hervorhängen. Ueber die Pupille lässt sich nichts sagen. Die Cornealwunde setzt sich nach hinten noch ca. 2,5 mm. auf die Sclera fort.

Diagnose: Vulnus palpebrae superioris et corneae et sclerae; Prolapsus iridis oculi dextri.

Therapie: Reinigung; dann in Narkose Abtragung der prolabierten Irisfetzen. Naht der Hautwunde. Verband.

Am 24. 12. ist die Heilung der äusseren Hautwunde gut. Es bestehen aber Schmerzen im linken Bulbus, deswegen Enucleatio bulbi; Verband. Am nächsten Tage die Schmerzen vorüber. Sublimatausspülung und Entfernung der Suturen. Am 27. 12. hat sich unter dem Lidlappen Eiter angesammelt, deshalb Incision. Ausspülung und Jodoformgazetampon. Die Heilung der Enucleationswunde verläuft normal. Bis zum 1. 1. 92. wird dieselbe Therapie beibehalten; jetzt der Tampon fortgelassen. Die Incisionsstelle wird mit Jodoformpulver bestreut. Am 3. 1. ist die Incisionsstelle verheilt. Am 6. 1. besteht noch eine mässige Vorwölbung des Lid-

lappens; aus der Incisionsstelle kommt nur selten ein Tröpfchen Eiter. Am 16. 1. wird Patient entlassen.

Scleralwunden mit Verletzung des Glaskörpers.

13. Der 12jährige Knabe R. Z. hatte 5 Wochen vor seiner Aufnahme mit einem Messer einen Stich ins rechte Auge bekommen. Er wurde in Stralsund ärztlich behandelt, bis sich in der letzten Zeit Schmerzen im Augapfel einstellten und er wegen befürchteter sympathischer Entzündung nach Greifswald hergeschickt wurde. Bei seiner Aufnahme in die hiesige Augenheilanstalt zeigt sich folgender Status am 28. 7. 91.:

Rechts werden die Lider geschlossen gehalten. Die Conjunctiva palpebrarum sowohl wie bulbi ist stark injiciert. Im untern nasalen Gebiet mässige Chemosis. Unten nasal sitzen dem Corneallimbus zwei Tumoren auf von rötlicher Farbe und glatter Oberfläche, dieselben sind mässig gestielt. Der obere ist gut stecknadelkopfgross, der untere ca. 3 mm. lang und 1,5 mm. breit. Die Hornhaut ist in den angrenzenden Partieen ganz leicht getrübt, sonst aber intact. Von den Tumoren aus zieht ein ca. 2 mm. breiter rötlicher Streif in der vorderen Kammer zur Pupille, so dass also eine rötliche Pupille mit einem eben solchen nach unten nasal gelegenen Colobom vorhanden zu sein scheint. Die Partie des Sphincter iridis zeigt stark schwarze Pupillarbegrenzung und oben eine einspringende Zacke. Das Irisgewebe ist stark verfärbt — grün-gelblich, die andere Iris blau — und temporal deutlich nach vorn gebuchtet. Pupillenreaction nicht vorhanden. Tonus — 2 S O. Beim Palpieren Schmerz vorhanden. Links S $\frac{10}{10}$.

Diagnose: Granulombildung am rechten Bulbus, die den Schluss der Hornhautwunde durch eine flache Narbe verhindert und die wahrscheinlich von der Iris (oder Corpus vitreum) ausgeht. Totale hintere Synechie; wahrscheinlich Aphakie.

Therapie: Abtragung des Granuloma und Galvanokauterisieren der Reste desselben.

Am 9. 8. werden auf Druck keine Schmerzen mehr empfunden, der Patient daher entlassen.

Scleralwunden ohne Verletzung des Glaskörpers.

14. Der 21 Jahre alte stud. theol. K. G. wurde am 1. 6. 91. auf dem Fechtboden von seinem Gegner beim Contraschlagen dadurch verletzt, dass die Rapierspitze durch das Drahtgeflecht der Kopfhaube gelangte und an den Bulbus drang. Sofort in die hiesige Augenheilanstalt überführt, ergab die Untersuchung:

Links leicht hämorrhagische Verfärbung der Lidcutis; mässiger Exophthalmus. Beim Palpieren der untere Orbitalrand nach innen zu schmerzhaft. Totale subconjunctivale Hämorrhagie, nur oben ein Stückchen weisser Sclera. Nasal, in der Mitte zwischen Cornealrand und Plica seminularis eine ca. 1,5 cm. lange verticale Conjunctivalruptur. Bei Sondierung ist nichts Fremdes wahrnehmbar. Der Tonus ist normal, Cornea und Iris intact. Mittlere Schrift wird erkannt. Die weitere Untersuchung ist nicht möglich, da Patient Ohnmachtsanwandlungen bekommt und erbricht. — Schmerzen.

Diagnose: Vulnus conjunctivae bulbi sinistri.

Therapie: Borsäure, Occlusivverband, Bettruhe. Nachts: Sulfonal. Tinctura Valerianae.

Das Erbrechen tritt in der Nacht noch wieder auf, und am folgenden Tage ist das Gesichtsfeld normal, die Beweglichkeit des Bulbus allseitig beschränkt. Während am 4. 6. die Schmerzen völlig geschwunden sind, ist die hämorrhagische Verfärbung jetzt stark, der Exophthalmus geringer. Die Pupillenreaction ist prompt und die Beweglichkeit des Bulbus besser. Am 5. 6. zeigt sich binoculare Diplopie. Der Verband wird fortgelassen. Da auch am 8. 6. die Diplopie noch nicht geschwunden ist, sondern auch objectiv Strabismus divergens des rechten Auges nachweisbar — das linke Auge das sehkräftigere ist, so wird nach erfolgter Cocainisierung in der dem Ansatz des M. rectus int. entsprechenden Stelle ca. 5 mm. vom Hornhautrande ein etwa 12 mm. langer Einschnitt in die Conjunctiva bulbi gemacht und diese dann von ihrer Unterlage

lospräpariert. Nirgends ist eine dem zurückweichenden Sehnenende entsprechende Leiste zu finden. Mit dem Sichelhaken gelangt man, ziemlich weit nasal, unter eine der Sclera festanhaftende Partie. Nun straffe Vereinigung der Conjunctivalwunde durch drei Nähte, wobei eine etwas nach unten liegende, wulstige, subconjunctivale Partie als verdächtig mitgefasst wird. Occlusion beider Augen. Am 11. 6. wird vom rechten Auge der Verband abgenommen, am 14. 6. ganz fort. Es wird nun nur noch beim starken Blick nach unten Diplopie angegeben. Am 17. 6. werden die Fäden entfernt. Hämorrhagische Verfärbung der Conjunctiva bulbi ist noch vorhanden. Patient wird in poliklinische Behandlung entlassen.

15. Der 55 Jahre alte Chausseehauspächter T. S. wollte am Morgen des 18. 7. 91. eine Flasche Selterwasser aus seinem Keller holen. Als er das Flaschenlager beleuchtete, sprang plötzlich ohne bekannte Ursache eine Flasche, deren Scherben dem Patienten Lider und Bulbus rechts zerrissen. Sofort in die Klinik aufgenommen, zeigte sich:

Rechts ist das untere Augenlid, etwa von der Mitte beginnend, bis zum temporalen Rande eingerissen, sodass an einem temporalen, ca. 1 cm. breiten Stiele ein Lappen herabhängt. Der Bulbus ist stark collabiert und die Conjunctiva stark gerötet. Conjunctiva und Sclera zeigen einen horizontal verlaufenden, ca. 1 cm. langen, glattrandigen Spalt, der temporal am Hornhautrande beginnt, sich noch ganz wenig auf die Hornhaut fortsetzt und im übrigen durch die Sclera verläuft. Ganz flache vordere Augenkammer.

Diagnose: Vulnus palpebrae inferioris sinistrae et sclerae.

Therapie: Narkose; Desinfection; die Sondierung ergiebt keinen Fremdkörper im Bulbus. Die Scleralwunde wird durch eine Conjunctivalnaht und dann die Lidwunde durch eine intermarginale und zwei andere Suturen geschlossen. Verband

Am nächsten Tage sind keine Schmerzen mehr vorhanden. Beim Verbandwechsel zeigt sich leichtes Lidödem und Chemosis. Am 22. 7. Entfernung der Conjunctivalsutur; es besteht noch ein mässiges Klaffen der Sclera. Die Fingerzahl wird in nächster Nähe

erkannt. Am folgenden Tage Entfernung der Lidnähte; das Lid liegt gut, nur oben ist eine ganz kleine Einbuchtung zu erkennen. Am 28. 7. wird Patient entlassen.

16 Dem 14jährigen Schäfer A. K. flog am 10. 10. beim Scherbenwerfen zur Feier eines Polterabends eine Scherbe ans rechte Auge. Bei seiner am nächsten Tage erfolgten Aufnahme ergiebt sich Folgendes:

Links S $= \frac{10}{10}$. Rechts starke Rötung der Conjunctiva palpebrarum, ausserdem totale pericorneale Injection. Ca. 1,5 mm. vom Cornealrande sieht man eine Wunde der Conjunctiva und Sclera, mit eingelagerter Iris, die ca. $^3/_4$ cm. lang vertical verläuft. Die Pupille setzt sich als Colobom nach der Stelle der Scleralwunde fort.

Diagnose: Vulnus perforans sclerae dextrae; Prolapsus iridis.

Therapie: Sublimat; Verband.

Am nächsten Tage wird zur Vereinigung der Conjunctiva eine Naht angelegt. Sublimat; Verband; Pilocarpin. Am 16. 10. Entfernung des Fadens. Am 19. 10. die Injection nur noch mässig. An Stelle der Wunde findet sich ein schmaler, grauer Streif. S $= \frac{4}{60}$. Links S $= \frac{10}{10}$. Am 8. 11. die Scleralnarbe oben ein wenig vorgebuchtet. S $= \frac{9}{60}$. Pilocarpin. Am 16. 11. wird die Prominenz mit dem Galvanokauter behandelt. Es tritt nach einigen Tagen eine nur ganz mässige Injection auf, jedoch ist noch eine kleine Prominenz vorhanden. S $= \frac{9}{60}$. Am 23. 11. nochmalige Galvanokauterisation. Am 1. 12. S $\frac{9}{60}$; $\frac{0.12}{0.70}$. Am 12. 12. immer noch eine mässige Prominenz. Versuchsweise wird der Verband fortgelassen. Am 18. 12. die Prominenz eher etwas stärker geworden. S $= \frac{0,10}{0,60}$. Zink; Pilocarpin. Am 24. 12. Patient entlassen.

17. Der 14jährige Knabe K. S. wurde am Abend vor seiner Aufnahme in die hiesige Augenheilanstalt beim Anzünden einer Patrone am rechten Auge verletzt. Von dem sofort consultierten Arzt wurde eine Naht durch das untere und obere Lid gelegt und ein aseptischer Verband angelegt. Bei der Aufnahme am 11. 11. 91. folgender Status:

Links S = $\frac{10}{10}$. Patient klagt über mässige Schmerzen im rechten Auge. Das Oberlid zeigt in der Mitte eine ca. $^3/_4$ cm. lange, verticale Wunde, die nicht bis zum Lidrand reicht und durch eine Naht geschlossen ist. Ausserdem mässige Rötung und Schwellung. Diese auch am Unterlide, das ebenfalls eine vertical verlaufende, ca. 1 cm. lange Wunde zeigt. Diese ist durch eine Naht unten geschlossen, klafft jedoch oben, da der Lidrand mit durchrissen ist. Beim Oeffnen der Lider klagt Patient über starke Schmerzen. Starke Chemosis conjunctivalis. Die Sclera zeigt nasal einen Riss, aus dem Irisgewebe hervorhängt. Eine genauere Untersuchung wegen stärkerer Schmerzen zunächst nicht möglich.

Diagnose: Vulnus perforans palpebrae superioris et inferioris; perforatio sclerae oculi dextri.

Therapie: Sublimatabspülung, Verband.

Am nächsten Tage wird in Narkose ein Sperrelevateur eingelegt und zunächst die sehr stark chemotische Conjunctiva abgelöst. Dabei zeigt sich oben auch noch ein Scleralriss. Trotzdem der Bulbus ganz morsch, gelingt es, die Recti zu lösen und die Enucleation vorschriftsmässig zu vollenden. Dann eine Naht durch die Lidrandpartie der Wunde des Unterlides gelegt, Sublimatausspülung gemacht und Druckverband angelegt. Am 16. 11. sieht die Enucleationswunde gut aus. An den Lidwunden mässige Eiterung. Das Unterlid klafft leicht. Sublimat; Fortnahme der Nähte; Verband. Dieser am 19. fortgelassen. Sublimat; Zink. Am 22. 11. Eiterung geringer, ebenso Klaffen des Unterlides. Therapie bleibt dieselbe. Am 13. 12. hat die Eiterung fast aufgehört. Die Conjunctiva ist in die Wunde des Unterlides eingewachsen. Patient wird mit Zink entlassen.

18. Das 17 Jahre alte Dienstmädchen M. L. ist in einer Räucherei beschäftigt und musste am 14. 11. 91. am Abend noch einmal in die Räucherkammer, um dort noch einige Räucherspiesse voll Heringe in den Rauch zu hängen. Sie ging mit noch einem Mädchen, einer Taubstummen, jede mit einem eisernen Räucherspiess in den Händen, ohne Licht in die Räucherkammer. Nach-

dem sie ihren Spiess in den Rauchfang eingehängt, drehte sie sich kurz zur Seite, um auch der Taubstummen den ihrigen abzunehmen. Da sich in der Dunkelheit die Taubstumme hier nicht mit ihr verständigen konnte, war diese ganz dicht hinter sie getreten, so dass der Patientin beim Umdrehen die ihr zugekehrte Spitze des eisernen Spiesses der andern ins Auge stiess. Bei der Aufnahme am 19. 11. zeigt sich Folgendes:

Links: S = $\frac{10}{10}$. Rechts mässige conjunctivale, aber totale episclerale Injection, letztere besonders temporal. Temporal und etwas unten ca. 4 mm. vom Cornealrand entfernt eine ca. 1,5 mm. im Durchmesser betragende, schwarze Erhabenheit, die nicht von Conjunctiva bedeckt und temporal von einer weissen Linie begrenzt ist. Iris verfärbt; Pupille weit, aber unregelmässig. Unten eine breite vorspringende Zacke; auf der vorderen Linsenkapsel Pigmentstellen. Augenhintergrund leicht verschwommen. S = $\frac{8}{60}$. Gesichtsfeld nasal ein wenig beschränkt.

Diagnose: Vulnus perforans sclerae dextrae; Iritis; Synechia posterior.

Therapie: Sublimat; Atropin; Occlusivverband.

Am 3. 12. Injection fast ganz verschwunden, auch die Erhabenheit an der Perforationsstelle abgeflacht und der Umfang derselben kleiner. Die schwarze Färbung weniger hervortretend. Die Oberfläche zeigt wieder Conjunctivalüberzug. Die hintere Synechie besteht jedoch noch. S = $\frac{6}{20}$. Zink. Am 15. 12. keine Injection mehr; an der Perforationsstelle nur noch ein bräunlicher Fleck. Pupille wieder eng. S = $\frac{10}{20}$. Patientin entlassen.

Im Anschluss an die oben angeführten Fälle von directen Verletzungen des Auges wollen wir noch etwas genauer auf die Therapie dieser Verletzungen eingehen, indem wir noch ganz besonders hierbei den Wert der Enucleatio bulbi bei drohender sympathischer Entzündung hervorheben und begründen werden.

Die directe Wärme-Entziehung durch kalte Ueberschläge und directe Blutentziehung durch Blutegel und mit dem Heurteloup kennt man und wendet man schon seit langer Zeit an, ebenso die directe Compression mittelst des Druckverbandes. Auch Atropin und die nötigen innerlichen und diätetischen Mittel sind schon seit geraumer Zeit bekannt und im Gebrauch. Ebenso sind auch schon in früherer Zeit die verschiedensten operativen Eingriffe, wie sie heute noch geübt werden, ausgeführt worden. Hierher gehören die Paracentese der Hornhaut, die Iridectomie, die Abtragung eines Irisprolapses und die Entfernung des Bulbus. Nicht genügend jedoch berücksichtigt und betont wird selbst von Autoren der neueren Zeit die bei den geringsten Anzeichen von drohender sympathischer Entzündung durchaus notwendige Enucleation respective Exenteration des verletzten Auges.

Nach dem in der hiesigen Universitäts-Augenheilanstalt geübten Modus, der bei unserer heutigen aseptischen und antiseptischen Wundbehandlung entschieden inne zu halten ist, wird bei einer Augenverletzung zunächst auf das Sorgfältigste gereinigt und desinficiert. Dann wird cocainisiert oder, wenn nötig, sogar die Narkose eingeleitet, damit nunmehr mit Ruhe und Sorgsamkeit sondiert und nach etwaigen Fremdkörpern gesucht werden kann und die etwa vorhandenen entfernt werden können. Ist Iris prolabiert, so erfolgt nicht nur die Abtragung derselben, sondern der prolabierte Teil wird sogar noch etwas hervorgezogen und dann erst abgetragen, sodass die Iris sich noch etwas retrahiert und infolge dessen nicht in die Wunde einheilen kann. Droht Iritis, so wird atropinisiert, und zum Schluss werden eventuell notwendige Nähte und ein aseptischer Wundverband angelegt.

Zeigen sich irgendwie Symptome einer drohenden sympathischen Entzündung wie Schmerzhaftigkeit auf Druck an dem unverletzten und Flimmern vor dem verletzten Auge, so wird nach dem hier festgehaltenen Princip, wie es ja auch im 10., 12. und 17. von den oben angeführten Fällen geschehen ist, sofort zur Enucleation oder wie in Fall 8, bei eingetretener Panophthalmie, zur Exenteratio bulbi geschritten.

Bei dem 8jährigen Knaben A. E. (Fall 10) müssen wir annehmen, dass bei ihm die ersten geringen Symptome einer drohenden sympathischen Entzündung durch die eintretende Influenza verdeckt wurden. Denn nach dem relativ ungünstigen Verlaufe, den dessen Heilung nach der Enucleation genommen hat, ist wohl anzunehmen, dass die Enucleation schon früher, als sie geschehen, indiciert gewesen wäre. Es ist aber auch in diesem Falle am Princip festgehalten und, als nach Verlauf der Influenza die ja nun allerdings schon etwas stärker hervortretenden Symptome der sympathischen Entzündung frei vom Bilde der Influenza sich zeigten, sofort die Enucleation ausgeführt worden.

Es wird dieser Eingriff hier noch ganz besonders hervorgehoben und betont, weil neuerdings v. Wecker in Paris behauptet hat, dass jetzt unnötig viel und zu frühzeitige Enucleationen wegen drohender sympathischer Entzündung gemacht würden, und er ein abwartendes Verhalten bei den ersten, noch geringen Symptomen derselben empfiehlt.

Gegen diese Ansicht muss aber ganz entschieden Front gemacht und dem gegenüber betont werden, dass doch die Chancen unwiderleglich bessere sind für den Verletzten, wenn er ein Auge gebrauchsfähig behält, selbst bei entstellendem Verlust des andern, als wenn er bei abwartendem Verhalten des Arztes durch die eventuell eintretende sympathische Entzündung auch noch das unverletzte Auge einbüsst und so seines Gesichtssinnes vollständig verlustig geht. Hierzu kommt noch, dass in jetziger Zeit es auch schon einem weniger Bemittelten möglich ist, sich eine Prothese zu verschaffen, so dass die entstellende Wirkung einer Enucleation fast vollständig wegfällt.

Andrerseits aber ist die Vornahme einer Enucleation von Wichtigkeit für denjenigen, der z. B. nicht in irgend einer Kasse ist. Treten in einem solchen Falle Symptome von drohender sympathischer Entzündung auf und enucleiert man nicht sofort, so können sechs bis acht Wochen vergehen, bis im günstigsten Falle diese Symptome wieder zurückgegangen sind und ein normaler Zustand eingetreten ist, während die Dauer der Heilung einer Enucleations-

wunde nicht über zehn Tage hinausreicht. Auf diese Weise ist aber für einen solchen Patienten viel kostbare Zeit gespart, die für diesen unter Umständen von unersetzlichem Werte sein kann.

Ausserdem ist das verletzte Auge in sehr vielen Fällen mehr oder weniger wertlos, weil stets die Functionen desselben in mehr oder weniger hohem Grade, oft auch vollkommen gestört sind, so dass wir also an dem Princip festhalten müssen: bei den geringsten Symptomen von drohender sympathischer Augenentzündung ist die Enucleation dringend indiciert.

Am Schlusse seiner Arbeit ist es dem Verfasser eine angenehme Pflicht, seinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Schirmer für die Freundlichkeit, mit der er ihm das Thema und das zur Bearbeitung notwendige Material zur Verfügung stellte, seinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Arlt: Ueber die Verletzungen des Auges mit besonderer Rücksicht auf deren gerichtsärztliche Würdigung.

Sattler: Ueber Augenverletzungen. Vortrag gehalten in der Sommergeneralversammlung des Centralvereins deutscher Aerzte in Böhmen zu Pilsen am 14. Juli 89.

Vossius: Die Verletzungen des Sehorgans. Separat-Abdruck aus der „Deutschen Medicinal-Zeitung."

Zander & Geisler: Die Verletzungen des Auges.

Lebenslauf.

Der Verfasser dieser Arbeit, Johannes Heinrich Wilhelm Lebeling, wurde am 27. Juni 1865 als Sohn des Buchdruckereibesitzers J. C. Lebeling in Stettin geboren. Von seinem 6. Lebensjahre an besuchte er das Marienstiftsgymnasium seiner Vaterstadt, welches er im Jahre 1885 mit dem Gymnasium zu Demmin vertauschte. Auf dem letzteren bestand er im März 1887 sein Abiturientenexamen und bezog zunächst die Universität Berlin, um Medicin zu studieren. Ostern 1889 siedelte er nach Greifswald über, wo er nach überstandener ärztlicher Vorprüfung am 27. Februar 1892 das Tentamen medicum und am 5. März das Examen rigorosum bestand.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Berlin:

du Bois-Reymond, Hartmann, A. W. v. Hoffmann, v. Helmholtz, Krabbe, Pinner, F. E. Schultze, Waldeyer.

In Greifswald:

Arndt, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Krabler, Löffler, Mosler, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Rinne, Schirmer, Schulz, Strübing.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen verbindlichsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die in späteren Stadien des Ileotyphus vorkommenden Geschwürsbildungen im Kehlkopf sind keine typhösen Geschwüre, sondern Decubitalgeschwüre.

II.

Bei den geringsten Symptomen von drohender, sympathischer Augenentzündung ist die Enuclatio bulbi unbedingt indiciert.

III.

Diätetische Maassnahmen in den beiden letzten Schwangerschaftsmonaten sind in gewissen Fällen von Beckenenge der Einleitung einer künstlichen Frühgeburt vorzuziehen.